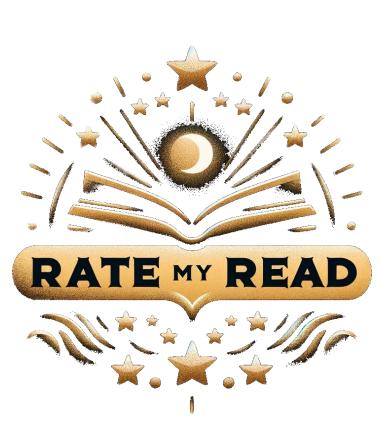


# PROJEKT ZALICZENIOWY

JAVA - Programowanie Sieciowe





#### **GRUPA L5**

PIOTR HADAŁA ARKADIUSZ NOWAK PAWEŁ JĘDRZEJCZAK NATALIA GÓROWSKA

# Spis treści

1.	Wstęp	2
2.	Użyte technologie	2
3.	Uruchomienie projektu	2
4.	Token	3
	Adres do Tokena	3
5.	BookApiController	3
	Adres do API	5
	Otrzymanie książki po ID	6
	Książki rekomendowane	6
	Dodawanie książek	7
6.	GenreApiController	8
	Adres do API	9
	Otrzymanie informacji o gatunku po jego nazwie	10
	Dodawanie informacji o gatunku książki	10
7.	Walidacja zapytań	11
8.	Baza danych	12
9.	Podział na mikroserwisy	14
	Zawartość Rest-serivce:	14
	BookService.java	14
	findBookById(long id)	14
	findBooksByGenreName(String genre)	14
	findAllBooks()	14
	findTopBooks()	14
	addBook(BookSaveDto bookToSave)	15
	createBook(BookSaveApiDto bookToSave)	15
	GenreService.java	15
	FindGenreByName(String name)	15
	FindAllGenres()	15
	addGenre(GenreDto genre)	15
	RatingService.java	15
	UserService.java	16
Fı	uncjonalności Web-Service	17
	Ocenianie ksiażek	21

### 1. Wstęp

Projekt robiony na ocenę 5.0. W zadaniach na ocenę 3.0 wykonano polecenia z wariantu numer 1. W tym pliku opisany znajduje się dokumentacja całego projektu. Są tu utworzone dwa API, jedno do zwracania danych na temat książek znajdujących się w bazie danych, a drugie natomiast zwraca informacje odnośnie gatunków książek.



# 2. Użyte technologie

Apache Maven (wersja 4.0.0) <a href="https://maven.apache.org/download.cgi">https://maven.apache.org/download.cgi</a>
Spring Boot (wersja 3.2.1) <a href="https://start.spring.io">https://start.spring.io</a>

# 3. Uruchomienie projektu

Na samym początku musimy stworzyć pustą bazę w mysql, o nazwie **springlibrary**(można też nadać jej inną nazwę, ale wtedy trzeba ją też wpisać w pliku application.properties w folderze rest-service i web-service).

W katalogu głównym projektu widzimy cztery foldery: eureka-service, gateway-service, rest-service i web-service. <u>Każdy z nich otwieramy jako oddzielny projekt</u>, najlepiej w IntelliJ Idea. Uruchamiamy wszystkie service i możemy już wejść na naszą stronę, domyślnie wpisując w przeglądarkę http://localhost:8080

#### 4. Token

#### Adres do Tokena

#### GET /api/auth

- Parametry: UserDto obiekt reprezentujący użytkownika(username, password)
- Zwracane wartości: token



# 5. BookApiController



Klasa BookApiController to kontroler, obsługujący zapytania dotyczące książek w API biblioteki. Adnotacja @RestController określa, że jest to kontroler REST, który obsługuje zapytania HTTP. Adnotacja @RequestMapping określa bazową ścieżkę dla wszystkich endpointów definiowanych w tej klasie.

Poniżej znajduje się opis poszczególnych endpointów tego kontrolera.

Plik BookApiController.java:

```
package pl.library.libraryonlineapiservice.web.api;
import org.springframework.http.HttpStatus;
import org.springframework.http.MediaType;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.web.server.ResponseStatusException;
import org.springframework.web.servlet.support.ServletUriComponentsBuilder;
import pl.library.libraryonlineapiservice.domain.book.BookService;
import pl.library.libraryonlineapiservice.domain.book.dto.BookDto;
import pl.library.libraryonlineapiservice.domain.book.dto.BookSaveApiDto;
import java.util.List;
@RestController
@RequestMapping(
       path = "/api/books",
               MediaType.APPLICATION JSON VALUE,
               MediaType.APPLICATION XML VALUE
   public BookApiController(BookService bookService) {
   @GetMapping()
   public List<BookDto> getAllBooks() {
   @GetMapping("/{id}")
       BookDto book = bookService.findBookById(id)
       return book;
   @GetMapping("/recommended")
   public List<BookDto> getRecommendedBooks() {
       return bookService.findAllPromotedBooks();
   @PostMapping
   ResponseEntity<BookDto> addBook(@RequestBody BookSaveApiDto bookDto) {
       BookDto addedBook = bookService.createBook(bookDto);
        URI savedJobOfferUri = ServletUriComponentsBuilder.fromCurrentRequest()
                .path ("/{id}")
```

#### Adres do API

#### GET /api/books

Aby otrzymać dane z API należy dodać do adresu /api/books. Otrzymamy wtedy listę wszystkich pozycji znajdujących się w bazie.

```
@GetMapping()⊕∨
public List<BookDto> getAllBooks() { return bookService.findAllBooks(); }
                     localhost:8080/api/books
     GET
             Authorization
                           Headers (8)
                                         Body •
                                                  Pre-request Script
  Body Cookies Headers (12) Test Results
     Pretty
              Raw
                      Preview
                                 Visualize
                                              JSON V
      1
      2
                   "id": 1,
      3
                  "title": "Kwazar: Sekret Gwiazdy Śmierci",
      4
                  "author": "Olivia Lark",
      5
                  "publisher": "Kosmiczne Opowieści",
      6
                   "release_year": 2003,
      7
      8
                  "pages": 384,
      9
                   "description": "W odległej przyszłości, ludzkość
                      w pobliżu najjaśniejszego kwazara w galaktyc
                      kosmiczna, zostaje wysłana na misję badawczą
                   "img": "Kwazar.png",
     10
                   "genre": "Fantasy",
     11
                   "promoted": false,
     12
                   "avgRating": 3.0,
     13
                   "ratingCount": 1
     14
     15
              },
     16
                   "id": 2,
     17
                  "title": "Tajemnica Królestwa Wiatrów",
     18
                  "author": "Marcus Zephyr",
     19
                  "publisher": "Zaklete Strony",
     20
     21
                  "release_year": 2003,
     22
                  "pages": 432,
                   "description": "W magicznym świecie pełnym zaklę
     23
                      niezwykłych mocy. Od wieków, Królestwo to by
                      rozprzestrzeniać na kontynencie, wiedźma o i
     24
                   "img": "Tajemnica.png",
                   "genre": "Kryminał",
     25
                   "promoted": false,
     26
     27
                   "avgRating": 4.0,
                   "ratingCount": 1
     28
     29
```

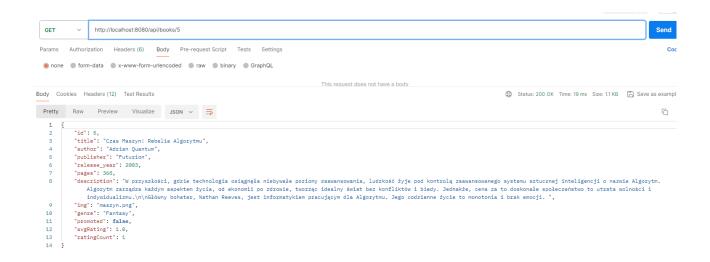
#### Otrzymanie książki po ID

#### GET /api/books/{id}

Po wpisaniu /api/books/{id}, np. /api/books/5 otrzymamy informacje o pozycji z ID równym 5.

Zwraca pojedynczą ksiażkę o podanym id. Jeśli jej nie znaleziono, zwraca błąd 404 (NOT\_FOUND).

- Parametry: id identyfikator książki
- Zwracane wartości: obiekt book, reprezentujący znalezioną książkę



### Książki rekomendowane

#### GET /api/books/recommended

Ścieżka /api/books/recommended zwróci nam pozycje, dla których wartość recommended wynosi true.

```
This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below
**Wilst**

**Cites**

**Cites**

**Cids***

**Cids**

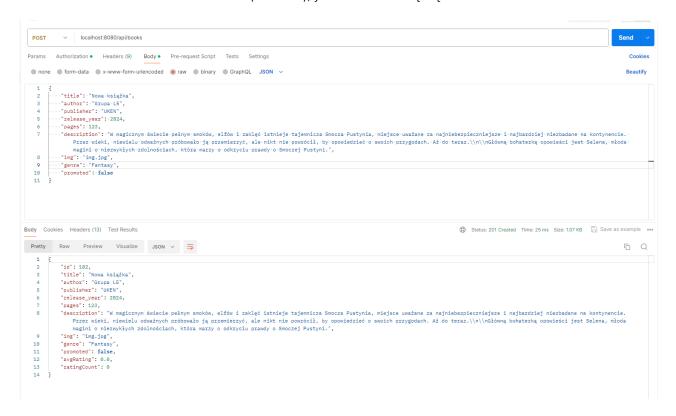
                                  //temp //dis-
(18/138)//dis-
(18/138
                               (item)
(ide)
```

#### Dodawanie książek

#### POST /api/books

Dodaje nową książkę do bazy danych.

- Parametry: bookDto obiekt, reprezentujący książkę
- •
- Zwracane wartości: kod 201 (created), jeśli dodano książkę



### 6. GenreApiController



To API pozwoli nam na otrzymywanie informacji na gatunków książek które posiadamy w naszej bazie danych.

Plik GenreApiController.java:

```
package pl.library.libraryonlineapiservice.web.api;
import org.springframework.http.HttpStatus;
import org.springframework.http.MediaType;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.web.bind.annotation.*;
import org.springframework.web.server.ResponseStatusException;
import org.springframework.web.servlet.support.ServletUriComponentsBuilder;
import pl.library.libraryonlineapiservice.domain.genre.GenreService;
import pl.library.libraryonlineapiservice.domain.genre.dto.GenreDto;
import java.net.URI;
import java.util.List;
@RestController
@RequestMapping(
                MediaType.APPLICATION JSON VALUE,
                MediaType.APPLICATION XML VALUE
public class GenreApiController {
        this.genreService = genreService;
    @GetMapping("/{name}")
        GenreDto genre = genreService.findGenreByName(name)
    @GetMapping
        return genreService.findAllGenres();
    @PostMapping
```

#### Adres do API

#### GET /api/genres

Wyszukuje wszystkie gatunki i zwraca je w postaci listy.

• Zwracane wartości: obiekt List<Genre> będący listą wszystkich znalezionych gatunków

```
produces = {
         MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE,
         MediaType.APPLICATION_XML_VALUE
                            GET

    localhost:8080/api/genres

                                    Authorization Headers (8) Body • Pre-request Script Tests Setting
                           Params
                          Body Cookies Headers (12) Test Results
                            Pretty
                                                        Visualize JSON V
                              1
                              2
                                          "id": 1,
                              3
                                           "name": "Science Fiction",
                                           "description": "Gatunek łączący naukę i fikcję, często ekspl
                              5
                                              takich jak zaawansowane technologie, podróże międzyplane
                              8
                                          "name": "Fantasy",
"description": "Gatunek literacki, w którym magia i nadprzyr
                             10
                                              wróżki, czarownicy i bohaterowie o niezwykłych mocach.
                             11
                             12
                             13
                                           "description": "Literatura skupiająca się na przestępstwach,
                                              detektywem jako głównym bohaterem.'
                             16
                             17
                                          "id": 4.
                             18
                                           "name": "Romans",
                             19
                                           "description": "Gatunek literacki skupiający się na relacjac
                             20
                                              związków międzyludzkich."
                             21
                             22
                             23
                                          "name": "Dla dzieci",
                             24
                                           "description": "Literatura przeznaczona głównie dla dzieci.
                             25
                                              humorystyczne i ilustracje wspierające narrację.
                             26
                             27
                                          "id": 6,
"name": "Nauka",
                             28
```

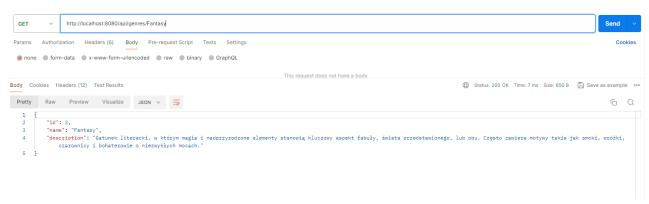
### Otrzymanie informacji o gatunku po jego nazwie

### GET /api/genres/{name}

Zwraca informacje o gatunku na podstawie jego nazwy.

- Parametry: name nazwa gatunku
- Zwracane wartości: obiekt <GenreDto>, zawierający informacje o znalezionym gatunku

Po wpisaniu /api/genres/{name}, np. /api/genres/Fantasy otrzymamy informacje związane z rekordem o nazwie Fantasy.

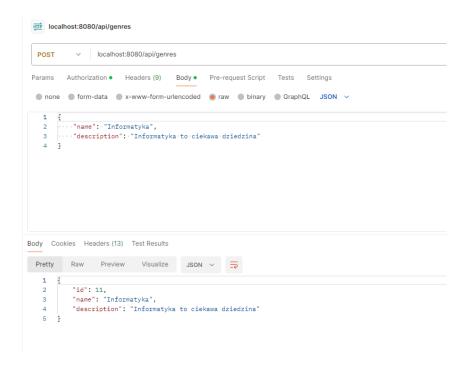


#### Dodawanie informacji o gatunku książki

#### POST /api/genres

Dodaje nowy gatunek do bazy danych.

- Parametry: GenreDto obiekt, reprezentujący gatunek
- Token
- Zwracane wartości: kod 201 (created), jeśli dodano gatunek



# 7. Walidacja zapytań

Powyższe API zostały zabezpieczone przed nieprawidłowymi zapytaniami.

W przypadku gdy spróbujemy otrzymać dane o rekordzie, który nie istnieje, np. /api/books/500 (szukanie książki o id 500 – nie istnieje taka w bazie), to otrzymamy komunikat, że nie istnieje taka strona.



### 8. Baza danych

#### master.xml

Ten plik XML używa narzędzia Liquibase do zarządzania zmianami w strukturze bazy danych. odnosi się do sytuacji, w jakiej wprowadzane są zmiany. W tym przypadku, zmiany danych testowych są stosowane tylko w środowisku oznaczonym jako "dev"- deweloperskie.

Pliki create[...].xml odpowiadają za zdefiniowanie struktury baz danych- określają jak mają być tworzone bazy.

Pliki [...].xml określają, jakie dane mają znajdować się w poszczególnych bazach.

#### 001\_create\_table\_genre.xml

Plik definiuje strukturę tabeli "genre" w bazie danych. Posiada ona następujące kolumny:

- id ID gatunku książki
- name nazwa gatunku, np. fantasy, romans
- description opis gatunku

#### 001 genres.xml

Plik definiuje dane początkowe, które będą znajdować się w tabeli "genre".

#### 002 create table book.xml

Plik definiuje strukturę tabeli "books" w bazie danych. Posiada ona następujące kolumny:

- title ID książki
- author autor książki
- publisher wydawnictwo, które opublikowało książkę
- release year rok wydania książki
- pages- ilość stron książki
- description opis książki
- img obraz, przedstawiający okładkę książki
- promoted- określa, czy książka jest promowana
- genre\_id ID gatunku książki

#### 002 books.xml

Plik definiuje dane początkowe, które będą znajdować się w tabeli "books".

#### 003 create tables users and roles.xml

Plik definiuje strukturę trzech powiązanych ze sobą tabel: "users", "user\_role", oraz "user\_roles" w bazie danych. Tabele te posiadają następujące kolumny:

#### users

- o id ID użytkownika
- o email adres email użytkownika
- o password- hasło użytkownika

#### user\_role

- o id ID roli użytkownika
- o name nazwa roli
- o description opis roli

#### • user\_roles

- o user\_id ID użytkownika
- o role id ID roli

#### 003 users and roles.xml

Plik definiuje dane początkowe, które będą znajdować się w tabelach "users", "user\_role" i "user roles".

#### 004 create table book ratings.xml

Plik definiuje strukturę tabeli "book\_rating" w bazie danych. Posiada ona następujące kolumny:

- id ID oceny
- user\_id ID użytkownika, który ocenia książkę
- book\_id ID ocenianej książki
- rating- wartość liczbowa oceny

#### 004 book ratings.xml

Plik definiuje dane początkowe, które będą znajdować się w tabeli "book rating".

### 9. Podział na mikroserwisy

Aplikacja podzielona jest na mikroserwisy:

- eureka-service
- gateway-service
- rest-service
- web-service

#### Instances currently registered with Eureka AMIs **Availability Zones** Status **Application GATEWAY-SERVICE** n/a (1) UP (1) - localhost:GATEWAY-SERVICE:8080 REST-SERVICE n/a (1) UP (1) - localhost:REST-SERVICE:9000 (1) WEB-SERVICE n/a (1) (1) UP (1) - localhost:web-service:9001

#### Zawartość Rest-serivce:

# BookService.java

Klasa odpowiada za zarządzanie książkami w systemie biblioteki. Poniżej znajduje się opis poszczególnych metod klasy.

#### findAllPromotedBooks()

Zwraca listę wszystkich książek, oznaczonych jako promowane.

• Zwracane wartości: Lista promowanych książek- obiekt <BookDto>

#### findBookById(long id)

Zwraca książkę z danym ID

• **Parametry**: id – ID książki

• Zwracane wartości: Obiekt Optional<BookDto>, zawierający znalezioną książkę.

#### findBooksByGenreName(String genre)

Zwraca listę książek należących do określonego gatunku.

- Parametry: genre nazwa gatunku
- Zwracane wartości: Lista książek danego gatunku- obiekt List<BookDto>

#### findAllBooks()

Zwraca listę wszystkich książek dostępnych w systemie.

Zwracane wartości: Lista wszystkich książek w formacie List<BookDto>

#### findTopBooks()

Zwraca listę książek z najwyższymi ocenami.

- Parametry: size- ilość książek do znalezienia
- Zwracane wartości: Lista znalezionych książek w formacie List<BookDto>

#### addBook(BookSaveDto bookToSave)

Dodaje nową książkę do bazy danych.

• **Parametry:** bookToSave – przechowuje wszystkie potrzebne dane o książce, którą chcemy dodać do systemu.

#### createBook(BookSaveApiDto bookToSave)

Dodaje nową książkę do bazy danych.

- **Parametry:** bookToSave przechowuje wszystkie potrzebne dane o książce, którą chcemy dodać do systemu.
- Zwracane wartości: Obiekt <BookDto> reprezentujący nową książkę.

## GenreService.java

Klasa odpowiada za zarządzanie gatunkami książek w systemie.

#### FindGenreByName(String name)

Pobiera informacje o gatunku na podstawie jego nazwy.

- Parametry: name nazwa gatunku
- **Zwracane wartości:** Obiekt Optional<GenreDto> zawierający informację o znalezionym gatunku

#### FindAllGenres()

Zwraca listę wszystkich znalezionych gatunków.

• Zwracane wartości: List<GenreDto>- lista wszystkich gatunków

#### addGenre(GenreDto genre)

Dodaje nowy gatunek do bazy danych.

- Parametry: genre informacje o nowym gatunku, który chcemy dodać
- Zwracane wartości: Obiekt GenreDto> zawierający informacje o dodanym gatunku

# RatingService.java

Odpowiada za obsługę ocen książek, dodawanych przez użytkowników.

#### addOrUpdateRating(String userEmail, long bookId, int rating)

Dodaje lub aktualizuje ocenę, zamieszczoną przez użytkownika dla konkretnej książki.

- Parametry:
  - o userEmail adres email użytkownika
  - o bookId ID ksiażki, którą ocenia użytkownik

o rating - wartość oceny, przyznawanej książce

getUserRatingForBook(String userEmail, long bookId)

Pobiera ocenę wystawioną przez użytkownika dla konkretnej książki.

- Parametry:
  - o userEmail adres email użytkownika
  - o bookId ID ksiażki, którą ocenił użytkownik
- Zwracane wartości: Obiekt Optional<Integer> zawierający wartość oceny użytkownika dla danej książki

# UserService.java

Klasa pozwala na zarządzanie użytkownikami biblioteki.

findCredentialsByEmail(String email)

Pobiera dane uwierzytelniające użytkownika na podstawie jego adresu email.

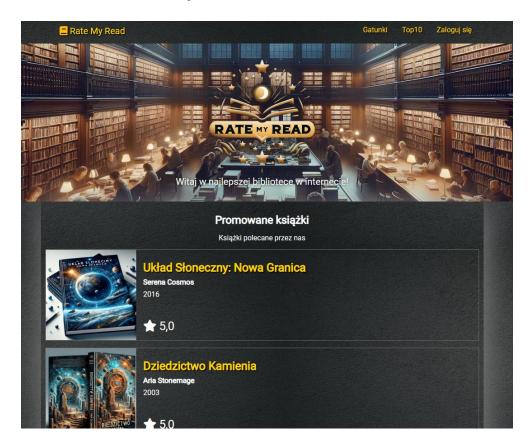
- Parametry: email adres email użytkownika
- **Zwracane wartości:** email Obiekt Optional<UserCredentialsDto> zawierający dane uwierzytelniające użytkownika

registerUserWithDefaultRole(UserRegistrationDto userRegistration)

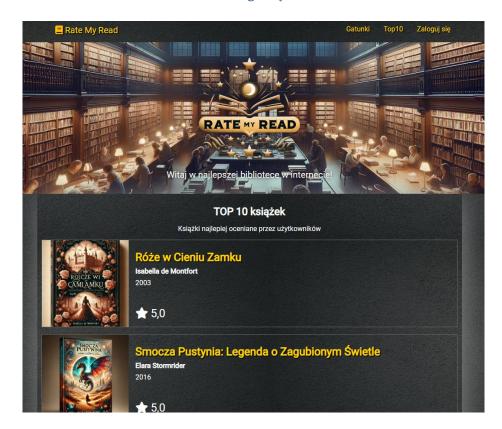
Rejestruje nowego użytkownika, przypisując mu domyślną rolę.

• **Parametry:** Obiekt UserRegistrationDto zawierający dane potrzebne do rejestracji nowego użytkownika

# Funcjonalności Web-Service

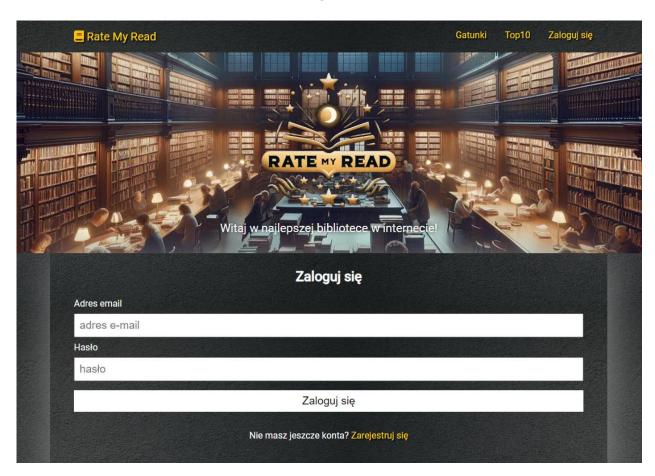


Ranking książek

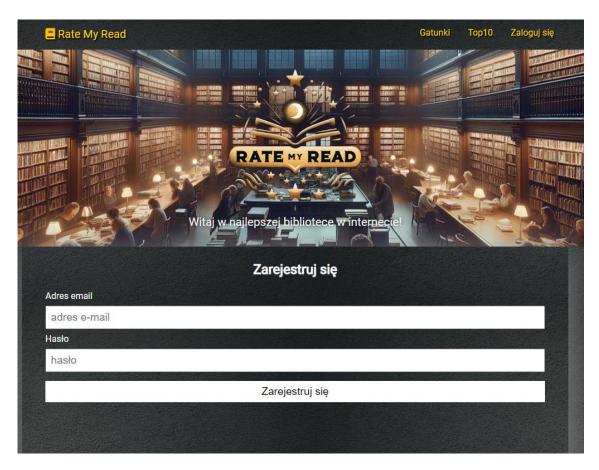


Gatunki książek
Poniżej znajdziesz listę gatunków książek w naszym katalogu. Wybierz coś dla siebie.
Science Fiction
Fantasy
Kryminał
Romans
Dla dzieci
Nauka
Przygodowe
Thriller
Horror
Biografia
Informatyka

### Logowanie

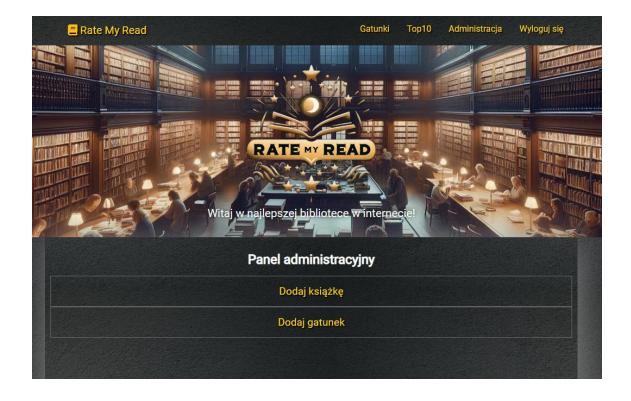


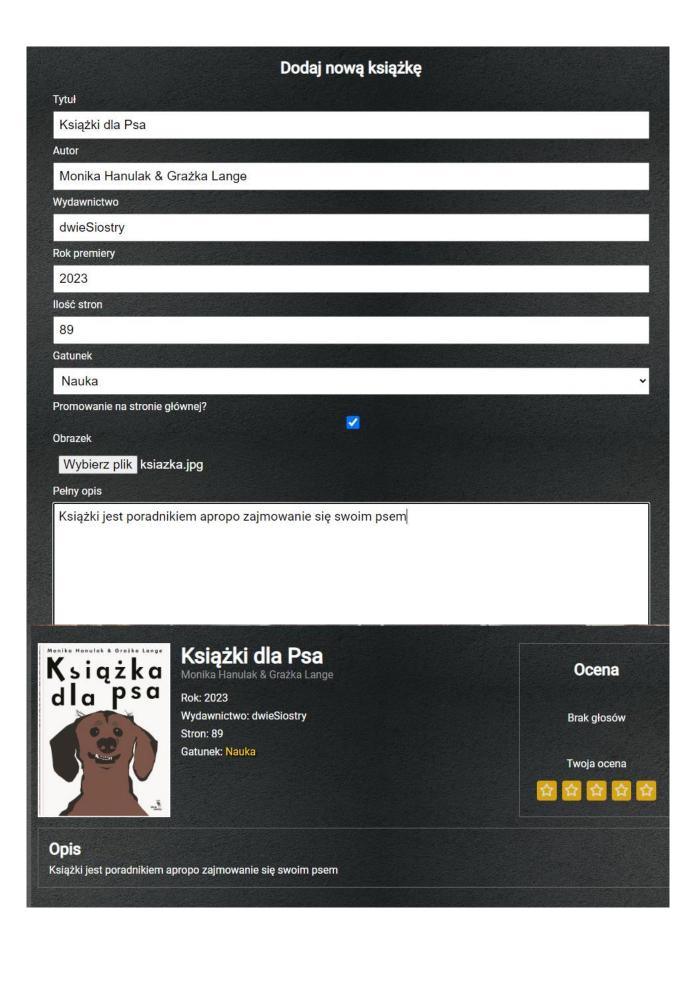
### Rejestracja

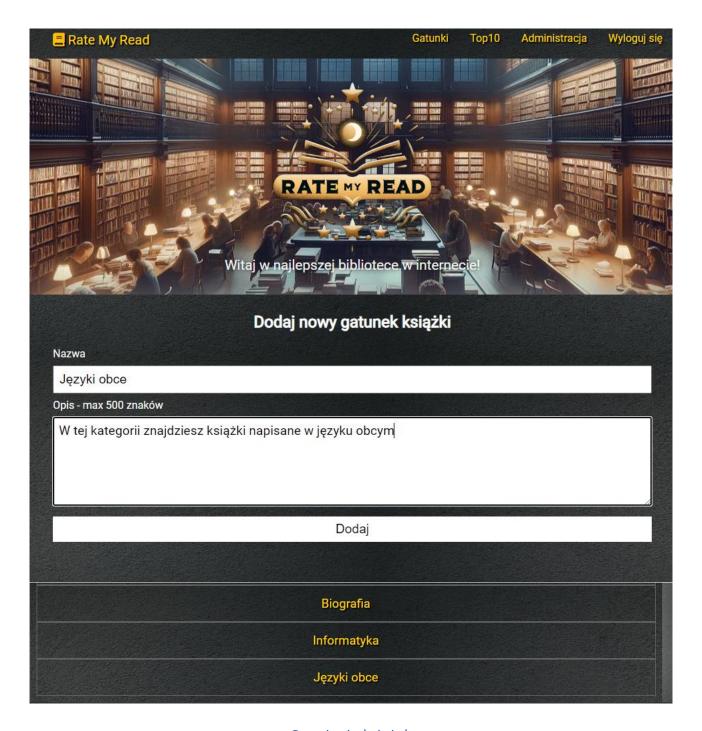


Dodawanie książki lub gatunku(Admin lub Edytor)

\*zdjęcie książki musi być w formie jpg, jpeg i być małym plikiem







Ocenianie książek

